49e Année. — N° 50. 11 Décembre 1932.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — Chronique. — La pyrale. Comment la combattre ; — Sur la greffe à la Cadillac ; — La résistance au mildiou du Saint-Emilion ; — Traitement à l'alun ; — Nécrologie : Franz Richter 561
Paul Gallès. — Un porte-greffe méconnu de Malègue 566
Ed. Zacharewicz. — Producteurs directs du champ d'expériences de Grange-Neuve, à M. Paul Roche, à Roquemaure 567
J.-L. Vidal. — Irrégularités de développement du mildiou en Charente 570
E. Cellier. — Les traitements du mildiou en Haute-Garonne 572
N. — Où en sommes-nous dans les engrais potassiques 574
N. — Situation du vignoble en Algérie au 1er décembre 1932 576
Abel Gardey. — Applications des décrets du 18 novembre 1932 577
G. Picchio. — Questions diverses : La réduction du nombre des grappes et la qualité 577
N. — Une nouvelle méthode de conservation des raisins de table 578
Agricol Viator. — Buvez français 579
Bibliographie. — Notre vignoble, sa culture, sa défense, son évolution, par Faës et Paschoud 579
Chemin de fer P. L. M.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

La pyrale. Comment la combattre

Après 1910, la pyrale était devenue presque inoffensive dans les régions où elle avait causé le plus de dégâts, si bien qu'en beaucoup de localités les traitements furent supprimés. Depuis 4 ou 5 ans, elle redevient inquiétante. Ses foyers sont de plus en plus nombreux et étendus. Il y a toujours des îlots où elle n'est pas encore réapparue, mais qui deviennent toutefois moins importants et plus rares.

Cette année, elle s'est multipliée très activement. En juin, juillet, beaucoup de vignes avaient tout leur feuillage recroquevillé, diminué, on ne voyait que les sarments. Les grappes ont été, elles aussi, fortement envahies, et détruites en partie.

La question qui se pose tout d'abord est celle-ci : les attaques de la pyrale seront-elles graves en 1932 ? et devra-t-on prendre des mesures préventives pour la combattre ?

Les fortes invasions de pyrales ne sont pas nécessairement suivies d'invasions encore plus fortes ; ces dernières peuvent être réduites et même presque nulles. Et l'on voit tout de suite l'intérêt de savoir ce qui se passera.

En 1910, la pyrale causa d'importants dégâts. Ses pontes sur le feuillage furent aussi très nombreuses et étendues. Elles devaient donner naissance à un nombre infiniment grand de petites chenilles. Il est possible que ces petites chenilles naquirent, bien qu'à ce moment, j'eus l'impression que beaucoup d'œufs avaient avorté. Quoiqu'il

en soit, l'hiver suivant, elles furent sur le tronc, sur les bras où elles se réfugient, en nombre extrêmement réduit. Il me parut que dans ces conditions, les traitements d'hiver étaient inutiles. Aucun traitement n'eut lieu, et l'année suivante, pas ou presque pas de pyrales, en tout cas dégâts sensiblement nuls.

La destruction des œufs et des larves m'a paru être due à quelques journées très chaudes de l'été, juillet notamment.

*
* *

La pyrale passe l'hiver dans les fissures des écorces des bras de 1-2-3.... ans et du tronc. On peut les y dénombrer facilement, si l'on a de bons yeux. Les jeunes gens, les jeunes filles y réussissent sûrement. Il suffit de leur montrer quelques chenilles dans leur cocon transparent, pour qu'ils les retrouvent sans hésitation. On les détache avec une aiguille et on les met sur du papier blanc ou noir, ce qui permet de les compter et de s'assurer de leur vitalité.

Pratiquement, l'examen ne peut pas porter sur toutes les souches, il serait beaucoup trop long. Il suffit d'examiner quinze ou vingt bras par hectare, prélevés sur des souches disséminées sur toute l'étendue de la partie atteinte l'année précédente et dans les vignes avoisinantes. Sur des vignes en gobelet, si le nombre de chenilles comptées ne dépasse pas 4-5 par bras, — le tronc pouvant être assimilé à un bras —, on peut s'abstenir de tout traitement, car beaucoup de petites chenilles dénombrées ou non disparaîtront avant d'envahir les organes herbacés de la vigne. S'il y en a davantage, il est prudent de faire les traitements habituels.

Ces traitemenfs sont : l'ébouillantage, la sulfurisation ou clochage, le badigeonnage ou la pulvérisation des souches avec les produits arsenicaux connus ; pendant l'été, l'enlèvement des feuilles plissées et l'écrasement des chenilles dans les grappes. L'ébourgeonnage précoce est aussi très efficace.

L'ébouillantage donne de très bons résultats, quand il est bien fait ; il exige une surveillance attentive. Il est coûteux, on hésite maintenant à le pratiquer.

Le clochage est également très efficace dans les terrains souples et légers. Il peut être pratiqué tout l'hiver, sauf par temps humide.

La pulvérisation de sels arsenicaux sur la souche, pendant l'hiver, si elle est moins efficace en général que les deux procédés qui viennent d'être indiqués, donnent des résultats satisfaisants tout de même ; et étant peu coûteuse, elle se généralise de plus en plus. Les produits en usage se trouvent tout préparés dans le commerce ; leurs noms sont connus. On peut du reste les préparer soi-même.

L'enlèvement des feuilles plissées supprime les chenilles qu'elles contiennent.

Quant à l'ébourgeonnage, il supprime beaucoup des pyrales qui stationnent sur les pousses des bras et du tronc, avant de s'élever jusqu'aux rameaux des coursons. D'autre part, il favorise la croissance des rameaux conservés et de leur feuilles, et celles-ci en s'étalant chassent la pyrale de son cocon et l'obligent à aller en former d'autres ailleurs, ce qui amène son épuisement. Tout ce qui favorise la croissance diminue les dégâts de la pyrale.

En résumé, avant de procéder à l'exécution de traitements coûteux, les viticulteurs doivent s'assurer de la présence, en nombre assez élevé, de la pyrale dans les écorces des bras et du tronc.

Sur la greffe à la Cadillac

On nous écrit :

« Pourquoi la greffe Cadillac n'aurait-elle pas la longévité de la greffe au coin, puisque c'est une greffe au coin sans arrêt de sève ?

Nous avons arraché une vigne vieille de 35 ans (*parce qu'une partie court-noué*) ; entre les greffes faites d'après cette méthode et la greffe queue d'aronde (*greffe mayorquine*) il n'y avait pas de différence.

Je possède de grandes quantités de ces deux sortes de greffes disséminées çà et là dans le vignoble sur 101-14, 3306, Aramon-Ganzin n° 9, 93-5, mais où je suis le plus fixé, c'est sur des 420 A et 161-49 qui sont entre leur 10me et 18me année de greffe, qui doublent le rendement des autres sujets (fait au coin), parce que les deux derniers numéros sont Berlandieri.

Le principal est de bien pratiquer l'étêtage comme je vous l'ai envoyé dans mon colis, de façon à n'avoir pas de bois mort au-dessus de la soudure, en opérant de la sorte, la même année, on ne reconnaît pas la section pratiquée au niveau de la soudure, ce qui donne une partie très lisse et presque méconnaissable.

Si mes observations peuvent être utiles à la propriété, j'en serai très satisfait.

J'ai reçu quantité de lettres me demandant des renseignements à ce sujet après l'article que vous avez fait paraître dans le *Progrès* »

A. ROCHET.

Voici une réponse :

En ma qualité de très vieux lecteur du *Progrès Agricole*, où j'ai puisé beaucoup de renseignements précieux, voulez-vous me permettre de répondre à l'article concernant la greffe de Cadillac, paru dans le *Progrès* du 2 octobre écoulé.

Depuis l'année 1885, j'ai fait ou fait faire une grande quantité de greffes de Cadillac, de l'ordre de cent à deux cent mille. Ce procédé à plusieurs avantages dont je parlerai plus loin.

Solidité de la soudure. — Ce procédé est comme les autres, si on greffe des sujets avec des greffons disproportionnés comme calibre, cer-

tainement la soudure ne s'opère que d'un côté ; voyez une greffe en fente simple sur un Rupestris déjà trop gros ? et une anglaise avec un trop petit greffon sur un Aramon-Rupestris d'un calibre double ? Tout est à l'avenant.

Pour bien faire la greffe de Cadillac, il faut, sur des plants plantés en hiver; greffer du 1er au 20 septembre ; alors on trouve des greffons d'un calibre égal ou légèrement plus fort tels qu'il les faut ; ensuite la fente doit être assez longue, 5 à 6 centimètres au moins, et puis, c'est là la question, il ne faut pas couper le sujet trop tôt, si on ne veut pas qu'un côté dessèche. Le principe de la greffe Cadillac, au point de vue physiologie végétale, étant que le sujet doit avoir toujours des feuilles ; donc, lorsque la greffe qui a été faite en septembre à *œil dormant* pousse au printemps suivant, *il ne faut pas* couper la tige du porte-greffe ; il faut *pincer* sévèrement les pousses qu'elle développe, mais ne pas la sectionner.

Alors toute la région de la soudure reste vivante et l'hiver suivant, une section bien faite ne diffère pas de toute autre ; les deux côtés de la greffe sont aussi vivants l'un que l'autre. Après 2 ou 3 ans on est embarrassé pour reconnaître si l'opération fut une Cadillac ou une fente, mais, comme toujours, il s'agit d'opérer selon la règle.

En outre, le système a des avantages marqués :

1° des réussites nombreuses, avec possibilité de reprendre les manquants *non castrés* ; donc en état de vie non diminuée ;

2° Choisir des greffons sur les souches les plus fertiles puisqu'ils sont prélevés au moment ou les raisins sont mûrs, d'où *sélection* rigoureuse, ce qui n'est pas à dédaigner ;

3° avantage de greffer à un moment de calme et de temps favorable. La soudure se fait en 10 jours.

Il est utile de maintenir le buttage *jusqu'à fin mai.*

Nous avons chez nous des spécimens de 1 à 20 ans et, ailleurs, de bien plus âgés, très solides et jamais diminués de vigueur et production.

L. Cadestou.

Comme on voit, pour avoir une bonne soudure à la Cadillac, l'étêtement du sujet ne doit pas être effectué très tôt ; il importe, en effet, qu'en dehors du greffon, le sujet constitue encore au-dessus de la soudure un appel-sève.

La résistance au Mildiou du Saint-Emilion

On nous écrit :

« Désirant créer un champ d'expérience en Hybrides noirs, je viens vous prier d'avoir l'obligeance de m'indiquer quelles variétés seraient suceptibles de me donner satisfaction.

Voici ce que je recherche : bonne production de raisins teinturiers en maturité 1re, 2e époque, je me dispose à réserver une place assez forte aux Seibel teinturiers 5437 et 5487 et au 4643, quoique pas trop teinturier, mais paraissant intéressant par ses qualités. Je ne demande pas une immunité absolue au mildiou, qui est je crois difficile à rencontrer, car je possède quelques 7053 dont le feuillage est sain, mais quelques grains sont pris de rot-brun, et ce, avec 10 sulfatages. Saint-Emilion est presque aussi sain, ce cépage qui craint tant est, cette année, le moins atteint. »

Traitement à l'alun

« J'ai employé l'alun en poudre avec bouillie, aux doses suivantes, 2 o/o sulfate de cuivre, 1 k. 500 de chaux, 2 kil. d'alun sur greffes Grand Noir sur 41-B. en pépinière, plants très beaux au 15 août, quelques rares taches, mais ce jour une forte pluie avec un peu de grêle étant tombée et la pépinière ayant été sulfatée le 10 août, j'ai fait sulfater le 16, mais une attaque violente est apparue le 22.

J'ai fait sulfater avec la bouillie indiquée plus haut le 24, la chaleur aidant, le résultat avait paru intéressant, mais à la suite de nouvelles pluies, nouvelles attaques le 30, apparition des taches le 6 septembre ; nouveau sulfatage à l'alun le 7, mais qui n'a pas enrayé.

A l'heure actuelle, ces greffes ont perdu quelques feuilles et le sommet paraît assez compromis, 20 à 30 centimètres sont sains à la base, qui avaient reçu 18 sulfatages au 15 août.

Les Saint-Emilion sur 41 à côté sulfatés le même jour, n'ont pas été touchés de la même façon et ont servi de témoin, donc sulfatés sans alun. A l'heure actuelle, d'assez nombreuses taches au sommet en voie de disparition, aucune feuille de tombée.

Dois-je en conclure à l'inefficacité de l'alun ou ai-je été trompé sur sa qualité. Je suis avec intérêt les résultats transmis au *Progrès* et, si vous le jugez utile, je vous autorise à publier mon échec ».

Nécrologie

Franz RICHTER. — Le chef de l'important établissement des pépinières Richter vient de mourir à l'âge de 75 ans.

Richter a suivi la crise phylloxérique depuis sont début jusqu'à la fin. Il était une des rares personnalités qui en auraient pu en écrire l'histoire complète.

Son œuvre est très importante. Il a sélectionné plusieurs des porte-greffes actuellement encore en usage. Il a créé des nouvelles variétés à adaptation très étendue et qui sont de plus en plus adoptées par diverses régions viticoles ; perfectionné le procédé d'obtention des greffés-soudés en chambre chaude, qui est devenu d'un usage général dans le monde entier. Il a été aussi, par ses conseils, un guide sûr pour les particuliers et même pour les Etats, ayant été appelé à plusieurs reprises par les gouvernements étrangers pour diriger la reconstitution de leurs vignobles.

Très instruit, il s'intéressait particulièrement aux sciences biologiques, voulant tout connaître, tout voir et voyant tout, au besoin par des déplacements lointains.

Il laisse à ses enfants un nom honorablement et universellement connu, et une œuvre considérable, qu'ils s'appliqueront certainement à maintenir telle qu'il l'a faite.

L. Ravaz.

UN PORTE-GREFFE MÉCONNU DE MALÈGUE

Quelques années avant sa mort, le savant hybrideur qu'était Malègue, confia à l'un de ses amis, dans l'Aude, certaines de ses créations de porte-greffes afin d'en poursuivre l'expérimentation dans les sols secs et arides.

Cette personne, dans l'obligation de vendre, par la suite, son petit domaine, et sachant que l'étude de ces nouveaux plants ne serait pas suivie par son successeur, voulut bien remettre à M. Eugène Mir, dont il connaissait l'esprit curieux de tout progrès, un certain nombre de boutures de quelques-uns de ces porte-greffes afin de les essayer au domaine des Cheminières.

M. Eugène Mir déclarait à ce moment : « Qu'il serait juste de sauver du naufrage, où s'engloutissent obscurément et injustement, faute d'une habile publicité, tant de créations qui ont cependant causé de si grands efforts ». C'était là un pieux hommage rendu à l'homme aussi savant que désintéressé qu'était Malègue.

Après la disparition de M. Eugène Mir, l'étude de ces porte-greffes au nombre de quatre M. 50-57, 314-15, 439-69 et 44-53 a été soigneusement poursuivie aux Cheminières.

Nous ne parlerons, pour le moment, que de l'un d'eux, le 44-53 dont les merveilleuses qualités paraissent s'affirmer d'une façon tout à fait remarquable. C'est un hybride complexe de Cordifolia-Rupestris × Rupestris-Riparia Grand Glabre. Il reprend de bouture avec la plus grande facilité. Sur les 200 boutures confiées à M. E. Mir, nous avons obtenu, en conditions ordinaires, 190 racinés. Ces derniers ont été ensuite plantés partie aux Cheminières, comme pieds-mères, et partie dans un domaine du Haut-Minervois dans un sol pauvre et des plus arides, de formation nummulitique, où il porte actuellement de fort belles greffes égalant comme vigueur et fructification celles qui se trouvent, côte à côte, sur 420 A, 150-15 et 41 B.

Les pieds-mères que nous possédons aux Cheminières nous ont fourni quelques milliers de boutures mises en pépinière en avril dernier. Malgré les conditions défavorables du moment, pluies incessantes rendant le travail très difficile dans une terre plastique, la reprise du bouturage a été de 95 o/o, après comptage, ce que l'on peut constater actuellement dans la pépinière même.

Nous pensons que pareille aptitude au bouturage est assez peu commune. Le greffage sur table et en place réussissent aussi bien que les divers Riparia-Rupestris.

Vu son origine, l'on pourrait supposer que ce porte-greffe ne résisterait pas à une dose un peu élevée de calcaire. Or, dans le sol où ils se trouvent plantés, dosant 20 o/o de carbonate de chaux, sol extrêmement chlorosant, et où jaunissent légèrement les greffes sur Rupestris du Lot, une rangée de ces pieds-mères de 44-53, greffés il y a deux ans avec des S. 5487 et 8218, ont porté, ce dernier été, pourtant très humide, des greffes aussi vertes que celles qui se trouvent à côté dans ce même sol, sur Phœnix, 333, 157-11 et 161-49.

D'après nos observations, il semble que ce porte-greffe n'aurait pas son pareil pour la reconstitution des terres pauvres et arides (terrains à chêne vert) à condition toutefois, et ceci est à essayer, qu'elles ne dépassent pas 20 o/o de calcaire facilement soluble. Il en serait de même pour

certaines boulbènes du Sud-Ouest qui, très humides en hiver, deviennent terriblement sèches et dures dès les premières chaleurs de l'été ; mais là on ne rencontre que peu ou pas de calcaire.

M. Prosper Gervais avait autrefois planté ce porte-greffe dans les parties sèches du diluvium alpin, près de Montpellier, où, dit-il, il s'était remarquablement comporté ; mais dans ces sols exempts de calcaire, il n'avait pu vérifier son degré de résistance à la chlorose qu'il serait intéressant de déterminer dans les diverses catégories de terres chlorosantes.

Quoi qu'il en soit, cette résistance à la chlorose dans les sols aussi chlorosants que le sont ceux des Cheminières ne doit pas surprendre outre mesure, si l'on s'en rapporte à diverses observations qu'il est possible de faire chaque jour au sujet de divers plants fournis par l'hybridation, science où bien des choses restent encore à expliquer.

Le 161-49, qui est un Berlandieri-Riparia s'affirmant nettement chaque jour dans les sols argilo-calcaires du Lauraguais où il possède une végétation supérieure au 41 B et 420 A, demeure très vert avec 40 à 45 o/o de calcaire, alors que le 150-15, si l'on s'en rapporte à ses géniteurs, devrait se montrer supérieur et il chlorose à 30 o/o de calcaire. Dans son ouvrage sur les porte-greffes, M. le professeur Ravaz déclare que le Cordifolia, l'un des géniteurs du 44 53, a été rencontré par Viala dans les craies du Texas où il prospérait côte à côte avec les Berlandieri. Mais M. Ravaz déclare, en même temps, que les Cordifolia n'ont pu vivre dans les calcaires de la Charente, qui est un pays humide, tandis que le Texas est un pays sec.

Dans tous les cas, si cette résistance à la chloroose continue à s'affirmer après essais, dans nos diverses régions, le M. 44-53 deviendrait, pour la viticulture, une acquisition des plus précieuses. Mais, d'ores et déjà, il nous paraît devoir remplacer avec avantage les Riparia, les Rupestris et leurs hybrides.

Paul Gallès,
Les Cheminières, Castelnaudary.

PRODUCTEURS DIRECTS

DU CHAMP D'EXPÉRIENCE DU DOMAINE GRANGE NEUVE

A M. Paul Roche, à Roquemaure.

Comme en 1930 la collection a été inondée par les eaux du Rhône en pleine floraison. Il s'en est suivi, de très bonne heure, de violentes attaques de mildiou sur la grappe, dont la plupart des numéros ont souffert.

Le 7120 Couderc, de tout temps indemne, et auquel, pour cette raison, les premiers traitements n'avaient pas été appliqués, a eu sa récolte, qui s'annonçait superbe avant floraison, presque complètement anéantie par une forte invasion de mildiou de la grappe (Rot gris) et la coulure qui s'est produite le 26-27 juin, dès l'apparition des premières fleurs. Ce fait a été égale- signalé par M. Ravaz dans le *Progrès Agricole* du 10 juillet où il indique à la page 31. « cette invasion du 26-27 juin résultant de l'attaque du 20 n'a guère porté en dehors des feuilles — que sur les fleurs et les grains, qui ont été envahis, semble-t il, le plus souvent directement par les pétales et le bourrelet. Les pétales offrent de nombreuses portes d'entrée au parasite,

et des tissus internes très tendres, minces, qui doivent être détruits rapidement. Il peut en résulter ceci : ou bien la destruction est très rapide, et le parasite meurt avec les pétales avant d'avoir pu pénétrer dans l'ovaire ; ou bien elle est très lente, et alors le parasite passe dans l'ovaire qui, sous les pétales désséchés, se recouvre d'efflorescences blanches. De nombreux cas de coulure précoce sont dus à cette cause, et notamment chez divers producteurs directs connus comme résistants : 7120, par exemple, dont la récolte a été enlevée presque entièrement de cett manière ».

Tous les numéros de la collection, sauf le 7120, ont reçu six sulfatages et deux poudrages. Dans l'ensemble, fruits et feuillage ont été assez bien défendus et on a pu sauver une demi récolte et sur quelques numéros la récolte entière.

A titre documentaire, les aramons ont été sulfatés 26 fois et poudrés 6 fois, l'on n'a pu conserver qu'un quart de récolte donnant un vin de 7°.

La 1re parcelle de 7120 qui n'a été sulfatée qu'à partir du 3me traitement, et qui a donc eu trois traitements, a eu un quart de récolte sauvé.

La 2me parcelle de 7120 n'ayant été sulfatée qu'une fois n'a eu qu'environ 1/10 de récolte.

La 3me parcelle de 7120 n'ayant eu aucun traitement, la récolte a été presque nulle.

Il résulterait des observations faites par M. Roche que durant les années de grosse invasion, contrairement à certaines opinions, il faudrait sulfater le 7120 avant la fleur à 1 ou 2 o/o maximum. Si on attend son apparition, c'est trop tard, comme cette année.

Indiquons à nouveau que le terrain où est établi le champ d'expérience est formé par de l'alluvion récente du Rhône, qu'il est d'une nature physique silico-argilo-calcaire, facile à cultiver, profond et de bonne composition chimique.

Toutes les variétés sont taillées en gobelet établi de 30 à 40 centimètres de hauteur.

Hybrides de Seibel

Variétés noires

38. — Luxuriante végétation, moins chargé de fruits que les autres années, raisins à gros grains. Six sulfatages, aurait pu se contenter de quatre sulfatages. Vendange prématurée à cause de la pourriture légère. Pas de maladie. Demi-récolte.

128. — Vigoureux, port assez érigé, belle souche ; six sulfatages, mildiou sur les feuilles, pas sur les raisins. 3/4 de récolte. Vin 9°.

2007. — Belle souche, bonne végétation, gros pied autant qu'un vinifera ; six sulfatages, pas de maladies, récolte un quart.

2524. — Vigoureux, très colorant ; six traitements, beaucoup de mildiou sur les feuilles et raisins, 1/4 de récolte. Pourriture assez grave, mais sans action sur le vin.

4643. — Vigoureux, bien aoûté, vin d'une belle couleur ; six traitements, aurait pu se contenter de quatre traitements, raisins sauvés, demi-récolte, vin 9°6. Terrain très inondé ayant beaucoup souffert en 1930.

5124. — Vigoureux, port érigé, toujours très résistant ; six sulfatages, aurait pu se contenter de quatre sulfatages. Pleine récolte.

5163. — Vigoureux, fructifère à grains serrés ; six traitements, demi-récolte

5437. — Bonne végétation, très résistant, belle récolte avec six traitements ; vin d'une intensité colorante remarquable ; beau bois, vin 9°5.

5455. — Vigoureux, beau bois ; six sulfatages, récolte un quart.

5487. — Bonne végétation, beau bois, productif ; six sulfatages, aurait pu se contenter que de 4. Pleine récolte. Récolte exceptionnelle. Vin 8°4. Vendange prématurée pour cause de pourriture légère.

5915. — Vigoureux, beau raisin, doit être mis en coteau ; dans terrain de plaine maturité incomplète ; six sulfatages, récolte pleine.

6905 — Vigoureux, raisins nombreux, grains petits ; réputation paraît exagérée ; six traitemsnts, 1/3 de récolte. Subérose accentuée.

7053 — Bonne végétation, port érigé, beau fruit serré ; six sulfatages. Bonne résistance ; pleine récolte 1re époque.

8214. — Vigoureux, port assez érigé, grains plus gros que le précédent, mais il craint un peu plus le mildiou. Reçu six sulfatages, bien défendu ; 1/2 récolte, 1re époque.

8916. — Bonne végétation, port érigé, beau fruit serré ; demi-récolte, six sulfatages. Un peu de pourriture, aurait pu se contenter de quatre sulfatages, 1re époque.

Variétés blanches

2653. — Flot d'or, assez vigoureux, beau raisin, assez millerandé, six sulfatages, 3/4 de récolte. Le vin blanc obtenu a dosé 9°.

4151. — A craint un peu le mildiou, mais a sauvé un quart de récolte. Vendange prématurée pour cause de pourriture assez grave, mais sans action sur le vin.

4964. — Vigoureux, belle récolte, grains assez gros, très sucrés, très précoces ; n'a pas craint le mildiou. 1/2 récolte. Pourriture légère.

4986. — Belle végétation, grosse grappe, un peu de pourriture, un tiers de récolte, 6 traitements.

5213. — Vigoureux, fructifère, beau raisin, bon vins. Résistant, six sulfatages, 1/3 de récolte.

6468. — Bonne végétation, très gros grains, bon vin. Résistant, six sulfatages, 3/4 de récolte.

2859. — Rosé, régularité de production ne s'est pas démentie ; six sulfatages, 3/4 de récolte.

5813. — Rosé, bonne végétation, port étalé, grappe lâche, grosse, grain ovoïde gros ; grosse récolte, vin rosé, bon goût. Malheureusement tardif dans ces terrains, six sulfatages. Pas d'anthracnose.

Hybrides de Couderc

Variétés noires

2. — Vigoureux, port étalé, c'est dommage ; deux tiers de récolte ; six traitements, aurait pu se contenter de quatre.

3. — Vigoureux, cépage magnifique ayant toute sa récolte avec 6 traitements, aurait pu se contenter de quatre. Numéro d'avenir, est cependant moins productif que le numéro 2. N'a souffert de rien. Pleine récolte.

9. — Bonne réputation, port très érigé. Bonne résistance. Petite récolte, quatre traitements.

7120. — Bonne végétation. On a intérêt à sulfater, comme nous l'avons déjà indiqué, de bonne heure durant les années de grosse invasion.

Récolte presque nulle sans traitement par suite du mildiou et coulure. 1/4 de récolte avec trois traitements. Doit être greffé pour les terrains calcaires.

Dans notre vignoble où nous avons 600 pieds de 7120 greffés sur Rupestris du Lot, dans un terrain d'assez médiocre fertilité, situé sur coteau, sans traitement, nous avons obtenu demi-récolte. Avec cette observation que les raisins ne se sont pas égrenés à la cueillette comme les autres années. Nous l'attribuons à la fumure potassique et phosphatée mise en décembre 1931.

Hybride Malègue

829-6. — Noir, vigoureux, un peu millerandé — avec six traitements, grosse récolte.

A conseiller :

Raisin noir

Seibel : 5487, 4643, 5437, 128, 2007.
Couderc : 2, 3, 9, 7120.

Seibel rosé

Nos 5813, 2859.

Raisin blanc

Nos 2653, 6468, 4964.

Les hybrides ayant résisté aux inondations, mildiou et coulure sont les numéros 5487, 5437 de Seibel.

Les numéros 3 de Couderc; le rosé de Seibel n° 5813 et les blancs nos 2653 et 6468.

Nous pouvons conclure de ces observations que les hybrides constituent non seulement une assurance contre les grandes invasions de mildiou, mais aussi contre les inondations et la coulure.

Ed. Zacharewicz,
Directeur honoraire des Services agricoles
de Vaucluse.

IRRÉGULARITÉS DE DÉVELOPPEMENT DU MILDIOU
EN CHARENTE

POUR SERVIR A EXPLIQUER LES PARTICULARITÉS SIGNALÉES PAR M. P. FRAPIN (1)

1° Le 27 juin, à Jonzac, chez M. Kappès-Grangé, propriétaire, qui a l'habitude de cultiver et de traiter de façon parfaite, j'ai remarqué, sur un plateau, des vignes sans mildiou, en général, ni sur les grappes ni sur les feuilles ; mais avec quelques foyers très caractérisés, disséminés sur ce plateau : un cep ou deux, relativement criblés, au centre, et 15 ou 20 ceps, autour, plus ou moins atteints, en dégradant vers la périphérie du foyer. Cela était assez net, et assez inhabituel, pour que je l'aie noté dans mon esprit à ce moment.

Je suppose que ces petits foyers ont eu pour origine une première tache sur le cep central, et qu'un temps calme n'a permis aux germes issus de ces taches d'être transportés au voisinage immédiat des taches initiales.

---

(1) Voir n° 46 du 13 novembre 1932.

2° Dans un jardin m'appartenant, j'ai deux rangées de métis de vinifira à l'étude. Les deux rangées, orientées Nord-Sud, sont éloignées et séparées de 30 m. environ par une culture d'asperges.

La rangée Ouest est située au pied d'un talus de 2 m. de haut faisant face à l'est. La rangée Est en terrain plat. Les sulfatages, sur ces deux rangées ont été très fréquents, beaucoup plus que dans les vignes ordinaires, en raison des traitements multiples donnés non loin de là à des pépinières.

Or, au début de juillet, j'ai vu se former un foyer de mildiou, très virulent, analogue à ceux de chez M. Kappès-Grangé, sur un point du rang Ouest, et qui s'est rapidement propagé sur toute la rangée. Pendant ce temps pas de mildiou au rang d'Est, où la maladie n'est apparue que plus tard, et de façon beaucoup moins intense.

Je m'explique la différence de la façon suivante : A l'époque des premières attaques, le mildiou manquait de chaleur pour se développer. Mais, il en a trouvé à l'abri, contre le talus, où les rayons du soleil tapaient dur, perpendiculaires, dès le matin ; tandis que la rangée d'Est, non abritée, restait dans une atmosphère plus continuellement froide.

Pour moi, il y a corrélation entre les deux observations différentes, et leur principe est applicable à certains des faits signalés par M. Pierre Frapin : Sur les plateaux de M. Frapin, comme sur ceux de M. Kappès-Grangé, comme sur ma rangée abritée au bas du talus, il faisait plus chaud que sur les pentes Nord et que sur ma rangée non protégée par le talus.

Les foyers très caractérisés que j'ai nettement constatés, n'ont pu se créer et s'élargir que là où il y avait une température suffisante.

3° Troisième cas — et peut-être le plus généralisé de tous — nous avons subi en Charentes, cette année, une série de pluies orageuses, très violentes, très fréquentes et *très localisées*. Il tombait de véritables trombes d'eau, ici. A quelque centaine de mètres — quelquefois dizaine de mètres, peut-être — il pleuvait à peine. Si bien que si l'on avait dressé la carte de ces chutes d'eau, en marquant leur intensité, on aurait obtenu comme un véritable damier.

Ce damier des pluies ne pourrait-il expliquer à lui seul, en partie tout au moins, le damier de mildiou constaté ?

Car, le damier de mildiou, signalé par M. Frapin, n'a pas échappé aux personnes tant soit peu observatrices.

4° Enfin, il y a eu — fait qui n'est pas particulier à 1932 — les vignes à pousses faibles, qui, toutes autres conditions semblables, ont été plus faciles à défendre.

Pour M. René Lafon, les très grandes irrigularités orageuses doivent expliquer le plus grand nombres des irrigularités des attaques de mildiou, à traitements identiques.

Quant à M. Nayrac, il doit vous écrire pour vous dire lui-même les interprétations qu'il fait des anomalies en question.

Les Deux-Charentes ont été très touchées par le mildiou. Moins que le Midi, je crois. Beaucoup moins, en tout cas, que certaines régions de la vallée haute de la Garonne, que j'ai eu l'occasion de voir.

La récolte, très irrégulière chez les viticulteurs spécialisés, devient souvent nulle chez les polyculteurs.

Dans l'ensemble, la production pourra être environ les 2/3 de celle de l'an dernier, en volume vin ; et moitié, exprimée en eau-de-vie.

La moyenne des vins atteindra sans doute au voisinage de 7°, avec une acidité moins exagérée qu'on aurait pu redouter.

Pour répondre, enfin, à votre question, concernant les hybrides de Berlandieri, 41 B et 333 ont bien jauni, assez gravement par endroits, sans que la chlorose prenne l'allure de calamité, comme on l'a vu certaines années encore récentes. 19-61 et 161-49 corsent leurs qualités. 422 A et B perdent du terrain. Les Berlandieri × Colombard que j'ai chez moi (4e année) ont plus chlorosé et coulé que 41 et 333 de même âge. J'attribue ce fait, spécial à cette année, à la vigueur beaucoup plus grande chez les premiers que chez les deuxièmes.

Je poursuis l'étude d'un 3/4 Berlandieri de mes obtentions, très vigoureux, très Berlandieri, qui est resté vert dans 60 o/o de calcaire, ou 41 B a très jauni, il reprend au bouturage. Sera-ce dans des proportions suffisantes pour qu'il soit pratiquement utilisable ? La suite de mon expérimentation le dira.

Parmi mes premiers métis obtenus, à base de St-Emilion, quelques nos commencent à se faire remarquer. Notamment : Un Colombard × St-Emilion, débourrant sensiblement comme le St-Emilion et mûrissant comme le Colombard ; grappe de même forme que celle de St-Emilion, un peu moins volumineuse, mais à grains de Colombard plus résistants à la pourriture. Jus riche de très bon goût. Un Jurançon Blanc × St-Emilion, débourrant après St-Emilion, maturité beaucoup plus précoce, très grosse et très belle grappe, trapue, gros grains, assez clairs et résistants pour ne pas pourrir. Jus moins riche que le précédent. Très vigoureux. Erigé. Deux Folle × St-Emilion, à débourrement peu retardé par rapport à la Folle, raisin de Folle, goût de Folle, très sucré, mais à grains plus clairs, à peau plus résistante, ne pourrissant pas.

J. L. VIDAL.

LES TRAITEMENTS DU MILDIOU EN HAUTE-GARONNE

Marquée d'une boule noire par un grand nombre de viticulteurs de notre région — où ceux qui ont amené à la cuve la moitié de leur récolte sont l'exception – l'année 1932 aura confirmé que, par des soins appropriés aux circonstances, on peut, malgré les pluies fréquentes, préserver du mildiou une bonne partie des raisins épargnés par la coulure ; que les traitements hâtifs restent à la base d'une défense sérieuse.

Bien couvertes de sulfate de cuivre au début de la végétation et à mesure de leur développement, les premières feuilles restent immunisées pour l'année. Ces premiers traitements n'ayant qu'une petite végétation à couvrir vont vite et coûtent peu. Il est avantageux d'ajouter à la bouillie un peu de permanganate, ce qui remplace un premier soufrage, souvent inefficace à cause de la température souvent trop basse à cette époque pour permettre l'action du soufre. Là où l'anthracnose sévit, ces sulfatages précoces à dosage élevé ont également un effet très marqué.

L'ébourgeonnement de la tête et des bras, le nettoyage des pieds de souches, le palissage sur fils de fer là où ils existent facilitent la défense des vignes vigoureuses. Ces opérations compliquent le travail, mais permettent d'effectuer des traitements se rapprochant davantage de la perfection.

La position des sarments non palissés, de certaines variétés, tendant à

l'horizontale, ne permettent pas d'atteindre facilement les raisins abrités par les feuilles, ni les dessous de ces dernières, qui, couvrant le sol, y conservent une humidité néfaste dont elles subissent l'influence.

Les pampres, traînant à terre, avaient cette année du mildiou sur feuilles et grappes quoique parfaitement sulfatées en dessus alors qu'on ne voyait encore que de rares taches sur les rameaux dressés, plus vite ressuyés après pluie et ayant pu recevoir du cuivre sur toutes les faces.

Plus facile à défendre pour les mêmes raisons les souches hautes que les basses et les très vigoureuses, pour lesquelles un effeuillage partiel au niveau des grappes serait en année humide une bonne opération, qui n'est pas souvent possible sur de grandes surfaces faute de temps au moment utile.

Légère différence en faveur des vignes très propres comparativement à celles très enherbées. L'eau était trop abondante cette année pour que l'herbe joue un rôle sensible d'assèchement du sol.

La température étant froide au départ de la végétation, les premières taches de mildiou ont apparu dans les endroits les mieux abrités quoique plus sains qui n'avaient pas été sulfatés de bonne heure.

Ce manque de chaleur a dû nous éviter une invasion plus précoce et plus généralisée en nous donnant le temps de traiter assez bien les pousses lentement développées.

Notre sulfatage a débuté le 14 mai sur pousses de 15 cent. maximum. Il en a été fait 10 en 80 jours et 2 poudrages au soufre sulfaté. Bouillie à la chaux très basique pour les premiers traitements ; au carbonate à partir du 20 juin.

Doses 3 o/o sulfate pour premiers traitements, portées à 4 ou 4 1/2 lorsqu'on travaillait par pluie ou feuillage trop mouillé ; 2 o/o pour les derniers traitements où on ne cherche plus qu'à entretenir les réserves de sulfate déposées sur les vignes.

Après le 10 août on n'a plus sulfaté estimant avoir cuirassé assez de feuilles pour mûrir les raisins et le bois. Aussi les dernières feuilles et vrilles poussées à l'extrémité des sarments ont-elles disparu de bonne heure.

Nous avons eu du 14 mai, début du sulfatage, au 31 — 11 jours à pluie, 15 jours en juin, 18 en juillet, soit 44 jours à pluie sur 77. Les orages des 5-15-19 juin — 12 et 25 juillet ont donné beaucoup d'eau, raviné les pentes et inondé les bas-fonds.

Suivant les possibilités les sulfatages ont été faits avec sulfateurs à tractions — ou à dos d'homme, pour avancer le travail ou remplacer les machines lorsque sur sol trop mou, les roues patinant, les pompes ne fonctionnaient pas et que la déclivité latérale du terrain entraînant les machines on risquait de faire plus de dégâts que de bon travail.

Les appareils à pression d'air sont parfaits en tout temps et particulièrement pour le cas de terres trop mouillées. Il suffit de les faire avancer par un moyen quelconque. La pression et le débit variant au gré du conducteur on fait toujours un travail se rapprochant de la perfection, à conditions de ne pas épargner le liquide. Sur vignes vigoureuses à pampres développés, il ne faut pas moins de 15 hectos à l'hectare.

Les divers produits du commerce vendus pour remplacer le sulfate de cuivre ne paraissent pas donner les résultats attendus en période critique. Nos 10 sulfatages sur vinifera, 4 sur H. P. D., partiellement imparfaits à cause des difficultés d'exécution, nous ont permis de conserver une bonne récolte moyenne qui a mûri, malgré le manque de soleil, 1 mois environ plus tard que l'an dernier avec également un degré alcool en moins, en moyenne.

Le résultat appréciable que nous avons obtenu pour l'année était à la portée du plus grand nombre. Il a fallu traiter malgré le temps. Ceux qui n'ont pas voulu travailler sous la pluie, dans l'eau, quelquefois dans la boue, ont eu des déceptions. Lorsqu'il y a des difficultés sérieuses, propriétaires ou chefs d'exploitation doivent donner l'exemple. S'ils vont un peu avec leurs équipes, savent les encourager, beaucoup de travaux ne seront plus déclarés impossibles. Ils seront mieux exécutés. Plus grandes les chances de succès.

Beaucoup oublient que l'Agriculture n'est pas encore une machine assez perfectionnée pour être commandée à distance. Longtemps encore les commandes devront être tenues de très près.

E. Cellier, Régisseur

OU EN SOMMES-NOUS DANS LES ENGRAIS POTASSIQUES

Les engrais potassiques, dont la place est nécessairement si grande aujourd'hui dans la consommation agricole, ont été, en réalité, peu employés en France avant la guerre : nous ne mettions pas beaucoup plus de 30.000 tonnes de potasse pure K^2O sur nos cultures en 1913, alors qu'en Allemagne, on en utilisait déjà plus de 500.000 tonnes et aux Etats-Unis 240.000.

Cet état de choses était dû au fait que nous ne possédions pas de gisement de potasse, alors que l'Allemagne exploitait l'unique dépôt de sels de potasse découvert dans le monde. Nous produisions seulement la potasse des résidus de la distillerie, celle des algues marines et celle des eaux-mères des marais salants. Ce sont des sources limitées, mais intéressantes à citer. A l'usage, ces différents engrais potassiques ont montré qu'ils étaient assez hygroscopiques et qu'ils se prenaient en masse. Leur teneur en K^2O est, d'ailleurs, variable. Quand il emploie ces sous-produits de l'industrie, le propriétaire doit se montrer très strict sur la garantie du dosage en K^2O, qui doit figurer sur l'étiquette et sur la facture fournie par son vendeur.

Par contre, nos cultivateurs français faisaient un large emploi des engrais phosphatés : scories de la métallurgie et super, que notre riche gisement de phosphate nord-africain permettait de fabriquer à bon compte. Cette forte application de phosphates sur les cultures intensives, ne pouvait qu'accroître les besoins du sol en potasse, par le fait de l'augmentation des rendements qu'ils provoquaient sans apporter une fumure suffisamment équilibrée : le sol s'appauvrissait beaucoup en potasse.

Aussi, après la guerre, lorsque les mines de potasse d'Alsace firent retour à la France, la consommation de la potasse prit-elle un grand essor. Elle monta rapidement à plus de 200.000 tonnes et, malgré la baisse de la consommation des autres engrais constatée depuis deux ans, la potasse a maintenu son tonnage. Telle est la situation d'aujourd'hui.

Voyons maintenant quels sont les engrais potassiques provenant du gisement alsacien ou en dérivant :

Engrais potassiques avec leurs teneurs de potasse pure K^2O

Sylvinite, minimum 12 pour cent.
Sylvinite riche, 18 pour cent.

Chlorure de potassium, 49 pour cent.

Sulfate de potasse, 46 pour cent.

Nitrate de potasse, 44 pour cent, plus 13 pour cent d'azote nitrique.

La sylvinite, 12 pour cent, était très employée au début de l'exploitation des mines du Haut-Rhin, mais on s'est vite aperçu qu'il était plus avantageux de n'employer que des sels plus riches, tels que la sylvinite riche, 18 pour cent, presque la seule sylvinite utilisée actuellement, si l'on excepte la sylvinite spéciale pour la destruction des mauvaises herbes, — et surtout les sels concentrés,

La sylvinite contient une certaine quantité de sels marin. La sylvinite est un engrais d'automne pour la vigne méridionale. Elle doit être épandue autant que possible à la volée d'octobre à janvier.

Le chlorure de potassium contient un minimum garanti de 49 pour cent de potasse pure K^2O. Contrairement à ce que croient encore trop de viticulteurs, le chlorure ne contient que très peu de sel de cuisine. Cette dose très faible ne peut pas gêner la vigne. Aussi peut-il s'employer d'octobre à février.

Le sulfate de potasse contient 46 pour cent de potasse pure. Il est utilisé surtout pour le tabac, les cultures maraîchères, les primeurs. Dans certains cas, le sulfate se montre supérieur au chlorure dans le vignoble méridional (terres salées, par exemple). Le sulfate de potasse ne contient plus du tout de sel marin. Il est à effet très rapide, il peut s'employer même pendant la végétation avec effet pour ainsi dire immédiat, s'il y a un peu d'eau pour le dissoudre.

On se met aussi à employer le nitrate de potasse, avantageux par sa haute teneur totale de 57 pour cent de matières utiles. Son action efficace est aussi recherchée pour certaines cultures de fleurs et de primeurs. Son emploi est très répandu dans le Midi, surtout dans les vignes soumises à la submersion. Son effet est pour ainsi dire immédiat. Cet engrais est, en réalité, un engrais composé à la fois potassique et azoté.

Ceci nous amène à dire quelques mots des engrais où la potasse n'est pas seule. Nous ne nous arrêterons pas aux engrais soi-disants complets, contenant des faibles doses d'éléments fertilisants : ils sont souvent peu avantageux parce qu'ils obligent à des transports et à des manipulations hors de proportion avec la valeur réelle de leur contenu en matières fertilisantes utiles, à telle enseigne que dans certains pays la fabrication d'engrais dosant moins d'une certaine teneur en éléments utiles est interdite par la Loi.

Par contre, on trouve aujourd'hui des engrais à deux et à trois éléments où la potasse a une large place. A ce titre ils doivent être cité dans une revue des engrais potassiques.

En dehors du nitrate de potasse, on trouve le Potazote dosant 12,5 o/o d'azote et 25 o/o de potasse. Le Nitropotasse avec 16,5 o/o d'azote et 25 o/o de potasse, et surtout une série de composés P. E. C. produits par la Société « Potasse et Engrais Chimiques » dont la base est la potasse des Mines d'Alsace, et dont voici la désignation et la composition : (Voir page suivante).

Puisque nous examinons les questions d'engrais d'un point de vue plus spécialement viticole, nous ne devons retenir comme intéressants que les engrais bien pourvus en potasse comme l'exige la vigne, tout déséquilibre par insuffisance de potasse dans un mélange se traduisant par l'abaissement,

non seulement du rendement, mais des qualités et spécialement du degré en alcool.

	Azote mi-nitrique mi-ammoniacal	P^2O^5 du phosphate bicalcique	K^2O du chlorure	K^2O du sulfate	Total des éléments utiles
15-30 C.......	0	15	30		45
15-30 S.......	0	15		30	45
22-22 C.......	0	22	22		44
22-22 S.......	0	22		22	44
8-13-19 C.......	8	13	19		40
8-13-19 S.......	8	13		19	40
8-16-16 C.......	8	16	16		40
8-16-16 S.......	8	16		16	40
5- 8-30 C.......	5	8	30		43
5- 8-30 S.......	5	8		30	43

Rappelons même que, dans beaucoup de cas, aucune formule d'engrais à trois éléments n'apporte assez de potasse pour répondre aux besoins des vignes déséquilibrées par la culture avec azote et acide phosphorique seulement. La nécessité apparaît plus ou moins brutalement de recourir à l'engrais simple, purement potassique, pour redresser la situation, quitte à adopter ensuite une formule équilibrée d'entretien annuel.

Au reste, les questions pratiques concernant l'emploi et le choix des engrais sortent un peu du cadre qui nous est tracé aujourd'hui, et notre remarque concernant l'équilibre nécessaire de la fumure de la vigne est bien connue des viticulteurs français instruits par les travaux de M. Ravaz et de M. Lagatu, publiés dans le *Progrès agricole et viticole*.

A titre documentaire, il entre au minimum 8.000 tonnes de potasse pure venant d'Alsace, dans les 4 départements les plus gros producteurs de vin, sans compter les engrais potassiques industriels que nous avons signalés (potasse de Bretagne et chlorure Péchiney). N.

SITUATION DU VIGNOBLE EN ALGÉRIE

AU 1er DÉCEMBRE 1932

Les travaux du sol se sont poursuivis, pendant le mois de novembre, favorisés par un beau temps. Les pluies bienfaisantes des 23 et 24 ont facilité les labours dans les terres compactes. Les conditions économiques permettent particulièrement cette année l'emploi sur une large échelle des engrais et des amendements. La taille n'est pas encore commencée, mais dans les grandes exploitations on recrute les ouvriers espagnols qui, l'an dernier, ont donné toute satisfaction. Cette main-d'œuvre, payée en moyenne 25 francs par jour plus un litre de vin, s'est montrée à la fois bien supérieure et guère plus chère que la main-d'œuvre locale, lente et peu expérimentée. Sur certains points du littoral et du Sahel on continue, après un taillassage, les plantations intercalaires des pommes de terre et de primeurs.

Le marché des vins offre un courant d'achat très soutenu. Les retiraisons sont actives. La déclaration de récolte est maintenant connue.

Alger	7.840.250
Oran	8.438.180
Constantine	1.741.640
Total	18.023.070

L'augmentation sur la récolte 1931 provient d'abord de ce que la vendange a été saine et abondante, sauf dans les vignobles gelés en avril.

C'est une juste récompense pour les producteurs dont les efforts soutenus et méthodiques ont pu venir à bout des attaques particulièrement intenses des maladies qui envahissent en général le vignoble algérien, et cette année notamment l'Eudémis, la fumagine et l'oïdium. D'autre part, les jeunes plantations exécutées ces dernières années entrent pour une part importante dans l'augmentation de la récolte. Mais c'est là un facteur qui tendra de plus en plus à disparaître du fait même de l'arrêt des plantations en Algérie.

N.

APPLICATION DES DÉCRETS DU 18 NOVEMBRE 1932

Circulaire aux inspecteurs du service de la répression des fraudes

Plusieurs décrets en date du 18 novembre 1932 (*Journal officiel* du 30 novembre) ont fixé les caractères que doivent présenter les vins pour être considérés comme propres à la consommation.

L'article 1er de chacun de ces décrets indique le titre alcoolique normal des vins des diverses régions de la dernière récolte.

Mais j'appelle votre attention sur ce point, ce n'est pas là un degré minimum ; l'article 2 de chaque décret prévoit que les vins seront encore considérés comme propres à la consommation lorsqu'ils titreront moins que le degré indiqué à l'article 1er, si leur composition répond aux règles de la constitution normale des vins : alcool, extrait sec et acidité fixe.

Il y a tout lieu de croire que ces conditions n'entraveront nullement la circulation des vins naturels susceptibles d'être livrés à la consommation ; elles ne constitueront pas un obstacle aux transactions des viticulteurs et des négociants honnêtes.

J'ai tenu à vous préciser la portée des nouveaux décrets en raison des questions qui sont journellement posées à leur sujet.

ABEL GARDEY.

QUESTIONS DIVERSES

La réduction du nombre des grappes et la qualité

Dans la commune d'Acqui, lieu dit Galluzi ; en terrain de nature tuffacé-calcaire, exposé au Midi, reconstitué avec des vignes américaines greffées âgées de 5 ans, plantées en lignes espacées de 2 mètres, les ceps à 1,10 sur la ligne, il a été choisi quelques souches de *dolcetto* situées non seulement côte à côte, mais de même vigueur et développement et portant à peu près le même nombre de raisins.

La vigne a été bien défendue contre les maladies cryptogamiques ; pas d'attaque de cochylis ; parfaitement normales.

3 souches furent laissées intactes comme témoins.

3 furent soumises à une réduction de 30 o/o du nombre de leurs grappes.

3 subirent une réduction de 60 o/o, de telle sorte que chez les premières le nombre de grappes fut ramené à 10 par souche,

et à 7 chez les secondes.

Les témoins avaient 13-15 grappes.

L'enlèvement des grappes fut fait tout de suite après la floraison, et quand la coulure n'était plus à craindre.

La récolte eut lieu le 18 octobre à maturité complète.

Voici les résultats :

	Poids de raisins	Sucre dans le moût
Vignes témoins...............	6 k. 900	18 o/o
Grappes réduites de 30 o/o...	7 k. 500	19 o/o
— — de 60 o/o...	7 k. 050	20 o/o

Ces résultats sont très nets.

Il y a beaucoup de localités où on ne cherche pas à augmenter le nombre des grappes par souche, on dit volontiers : en temps normal, il y en a toujours assez, ce que l'on perd en nombre on le regagne en poids ou en degrés.

Cependant, la taille longue qui donne un grand nombre de grappes donne aussi les plus forts rendements ; et tout le monde le sait bien, et même trop bien.

La teneur en sucre est évidemment réduite ; elle suit, mais en sens inverse, la production ; par contre la quantité de degrés produits croit généralement avec la production.

Dans l'expérience précitée le sucre formé égale :

Témoins.	6 k. 900 × 18 = 124°2
Réduction de 30 o/o......	7 k. 700 × 19 = 146°3
— de 60 o/o......	7 k. 050 × 20 = 141°00

Si ces chiffres étaient suffisants pour établir une loi, on trouverait par exemple que la production de sucre n'est pas modifiée par la réduction du nombre des grappes, si elle ne dépasse pas 50 o/o. D'après G. Picchio.

Une nouvelle méthode de conservation des raisins de table

Quand on a cru pendant longtemps à l'efficacité d'une méthode quelconque, il arrive un moment où l'on doit se demander si la méthode contraire ne serait pas plus efficace. Pour conserver les raisins de table par le procédé Thomery, il faut les enfermer dans une chambre bien close, sans leurs feuilles, avec un petit bout de sarments, à l'obscurité et à très basse température. Le nouveau procédé qui est dû au professeur Luigi Casale est exacratement l'inverse.

Il consiste dans la cueillette de sarments entiers porteurs des raisins, pourvus de leurs feuilles et d'en prolonger la vitalité en tenant leur extrémité plongée dans une solution nutritive contenue dans des flacons analogues à ceux de Thomery. Le local où se fait cette conservation doit être bien éclairé et aéré, et la température ne doit pas trop s'abaisser et ne pas

descendre au-dessous de 15°-18° pour maintenir la vie des sarments ; on prévoit même que dans la région d'Asti, il y aura lieu de chauffer les locaux.

Un essai fait à la Station œnologique d'Asti à montré qu'après 40 jours de conservation, presque toutes les variétés avaient leur feuillage vert et, après deux mois, la majeure partie des variétés étaient bien conservée. On espère qu'elles pourront aller jusqu'en mars. — Du *Coltivator Italiano*.

Buvez français

Lors du dernier salon de l'automobile, un constructeur français dont le nom est tiré d'un fruit agrume, a offert un vin d'honneur aux délégués de l'automobile-club féminin.

Or ce vin était étranger.

Au prochain salon des vins, chacun pourra se rendre en automobile de marque étrangère.

Ainsi la politesse sera rendue. AGRICOL VIATOR.

BIBLIOGRAPHIE

VIENT DE PARAITRE. — **Notre Vignoble.** *Sa culture, sa défense, son évolution*, par FAES et PASCHOUD. — Chez Payot et Cie à Genève-Lausanne. Prix : 4 fr. 80 suisses.

Il s'agit d'un petit traité de culture de la vigne en Suisse et particulièrement dans le canton de Vaud. Mais à part ce qui a trait à la forme de la souche, toutes les techniques culturales sont sensiblement les mêmes dans tous les vignobles, on ne distingue les unes des autres que par des nuances. Les vignerons français trouveront dans ce petit livre bien présenté des indications nouvelles qui leur seront certainement profitables.

Voici un résumé de la table des matières : Historique. — Influence du terrain. — Adaptation. — Les porte-greffes anciens et nouveaux. — Les pieds-mères. — Les variétés greffons. — Le greffage sur table, stratification. — La pépinière. — L'Etablissement du vignoble. — La taille, formation des ceps, des bras, des branches à fruits. — La fumure. — Les parasites, les maladies et leur traitement — Economie viticole. — Rz.

CHEMINS DE FER DE PARIS-LYON-MÉDITERRANÉE

Comment de Nimes, Montpellier, Sète ou Alès aller à demi-tarif aux sports d'hiver

Les sports d'hiver vous tentent ? Vous désireriez vous rendre à La Bastide pour vous livrer aux plaisirs du ski, de la luge ou du patin. Mais vous ne pouvez vous absenter longtemps et vous craignez, au surplus, que votre déplacement ne vous occasionne une trop grosse dépense. Rassurez-vous. Vous voyagerez à bon compte en utilisant les billets de fin de semaine dont le prix comporte une réduction de 50 o/o. Ces billets sont valables du samedi à midi au lundi à minuit. Ils donnent droit à une franchise de 20 kilos pour le transport des articles de sports d'hiver.

Vous ne paierez ainsi que 23 fr. 50 de Nimes, 33 fr. 50 de Montpellier, 39 fr. 75 de Sète ou 14 fr. d'Alès à La Bastide-St-Laurent et retour.

Rien n'est aussi salutaire et aussi reposant qu'un séjour, ne fut-ce que de quelques jours, dans les stations de sports d'hiver, N'hésitez-pas.

Si vous avez besoin de plus amples indications, veuillez vous adresser aux gares.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et entrepôts.** — *Du Moniteur Vinicole.* — Les affaires sont toujours au grand calme dans les Entrepôts parisiens où les prix de gros à gros restent à peu près stationnaires. On a vu du reste, dans notre dernier numéro, que lors de l'établissement de sa mercuriale de fin novembre, la Chambre syndicale du commerce en gros des vins et spiritueux de Paris avait à peine modifié les prix qui y avaient été portés fin octobre.

Il arrive toujours beaucoup de vins à Rouen, de provenance algérienne.

GARD. — Nîmes. — *Cours de la Commission officielle.*

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 28 novemb.	Cours du 5 décemb.
	Vins nouveaux	Vins nouveaux	Vins nouveaux
8°	Aramon plaine et	Aramon 6 à 7°5	Aramon 6 à 7°5
8 à 9°	supérieur 8,50 à 9 fr.	de 55 à 80 fr.	55 à 80 fr.
9 à 10°	Montagne et Costières	Montagne 7°5 à 9°	Montagne 7°5 à 9°
11°	9,50 à 10 fr. 50	de 80 à 125 fr.	80 à 105 fr.
11 à 12°		Costières 8 à 10°	Costières 8 à 10°
Rosé, paillet, gris		120 à 150 fr.	120 à 150 fr.
Blanc Bourret			

La Fédération des Caves Coopératives du Gard, Maison de l'Agriculture, porte à la connaissance des viticulteurs les ventes effectuées au cours de la semaine du 28 novembre au 3 décembre 1932 :

Cave Coopérative de Montfrin. — 29 novembre, 1.000 hectos, 7 deg. 5, vin rouge, 90 fr. l'hecto. Enlèvement immédiat, paiement à la retiraison.

Cave Coopérative de Congeniès. — 29 novembre, une demande de 150 hectos à 100 fr. n'a pas trouvé de vendeurs ; 1er décembre : 20 hectos, vin rouge, 8 degrés, Salleron, 100 francs. Enlèvement immédiat, paiement de suite.

Cave Coopérative de Redessan. — 1er décembre, 320 hectos vin rouge, 7 deg. 6, 100 francs. Enlèvement immédiat.

HÉRAULT. — La récolte de l'Hérault est de 7.063.683 hect. contre 12 616.306 hectolitres en 1931. Diminution 5.553.124, soit 44 o/o

HÉRAULT. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 29 nov.	Cours du 6 déc.
8°	Vins nouveaux	Vins rouges, récolte	Vins rouges, récolte
9°	sous-marc	1932 : 6° à 7°5, 60 à 80	1932, 6° à 7°5, 60 à 80
10°	8 à 11° 70 a 105 fr.	francs	francs l'hecto
11°	l'hecto	7°5 à 8°5 80 à 110 fr.	7°5 à 8°5, 80 à 110 fr.
Rosé		l'hecto	l'hecto
Blanc de blancs			

Cote officielle de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — La commission d'établissement des cours des vins et alcools nous communique :

Vins. — Les beaux vins sont toujours recherchés entre 13 et 16 francs le degré.

Alcools. — Pas d'affaires par suite des offres importantes de l'Ouest et de l'orientation du marché de Paris.

Sète — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète — Marché du 30 novembre 1932

Vins du pays, rouge, 1932, 6 à 8°5, 60 à 110 fr. l'hecto, nu, pris à la propriété ; rosé et blanc, pas d'affaires.

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons*. — Marché de Béziers. — Cote officielle des vins.

	Cours 1931 le degré de	25 novemb. 1932	2 décemb. 1932
Rouges	—	—	—
Plaine 9° à 9°5.....	Vins nouveaux	»» à »»	»» à »»
Coteaux 9°5 à 11°5...	8,50 à 9 fr. 75	140 à 175	135 à 165
Ht-coteaux 9°8 à 11°8		»» à »»	»» à »»
Rosés			
Courants 8 à 9°.....	5,50 à 9 fr.	»» à »»	»» à »»
Supérieurs 9 à 10°..	»	»» à »»	»» à »»
Blancs			
Courants 10 à 11°...	9,00 à 10 fr. 00	»» à »»	»» à »»
Supérieurs 10° à 11°5	»	»» à »»	»» à »»

Récolte 1932 : rouges plaine, insuffisance d'affaires ; coteau, 122 à 140 fr. l'hectolitre, 8 degrés 5 à 9 degrés 3 à 9 degrés 7 ; rosés, blancs, insuffisance d'affaires, selon qualité et conditions, prix chez le récoltant.

— Affaires traitées du 25 novembre au 1er décembre 1932 :

Vendeurs : L. M., Servian, 400 h. rouge 9,3, à 140 fr., acheteur, P. ; Vve F., Murviel, 600 h. rouge, 9 degrés, à 140 fr., acheteur, S. ; M. L., Corneilhan, 1200 h. rouge 8,5, à 112, acheteur, B. ; M. P., Vendres, 1.400 h. rouge 9, à 125, acheteur, D. ; M. B., Béziers, 500 h., rosé, 8,3, à 105 francs, acheteur, A.

— Nous pouvons signaler les affaires suivantes :

Vins vieux :	Près Vendres :	400 hl.	9°1	137 francs.
	Près Béziers :	2.000 hl.	9°	140 francs.
	Près Béziers :	2.500 hl.	9°1	135 francs.
	Près Béziers :	115 hl.	9°1	135 francs.
Vins nouv. :	Près Servian :	400 hl.	9°3	140 francs.
	Près Cruzy :	480 hl.	8°5	122 francs.
	Près Béziers :	180 hl.	7°5	86 francs.
	Près Béziers :	500 hl.	9°8	155 francs.
	Près Vendres :	1.200 hl.	8°7	122 francs.
	Près Lignan :	1.300 hl.	8°8	130 francs.
	Près Corneilhan :	140 hl.	8°3	100 francs.
	Près Bassan :	88 hl.	9°1	115 francs.

Pézenas.— Cours des vins du 3 décembre 1932 :

Vins rouges. de 9 à 10 degrés, de 11,00 à 12 fr. 00 le degré ; vins rosés, de 9 à 10 degrés, 15 à 15 fr. 25 le degré ; vins blancs, de »,» à »» fr. »» le degré.

Olonzac. — Vins rouges 1931 : 12,00 à 15 fr. 00 le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote du 4 décemb. 1932 : vins rouges 1932, 8 à 10°, 105 à 152 francs.

Carcassonne. — Chambre de Commerce.— Cote officielle des vins du 26 novembre 1932 : de 7°5 à 10°, de 11 à 15 fr.

Narbonne. — Chambre d'agriculture de l'Aude. Commission des cours. — Vins rouges, de 8 degrés à 11 degrés et au-dessus, de 13,50 à 16 francs le degré-hectolitre.

Observations. — Situation sans changement.

Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission des cours. — Cours moyens pratiqués du 25 novembre au 1er décembre.

Vins du Narbonnais : insuffisance d'affaires, pas de cote.

Alcools : pas de cote.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière :

Minervois, de 9°, de 11,00 à 15 fr. 00 le degré.

Corbières, de 11,00 à 15 fr. 00 le degré.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 26 nov.	Cours du 3 déc.
—	—	—	—
8°................	Vins nouveaux	Vins nouveaux	Vins nouveaux
9°.	8,50 à 9 fr. 00	7°5 à 10°	7°5 à 10°
10°................		de 10,50 à 14 fr. 00	de 10,50 à 14 fr. 00
11°................		le degré	le degré
12 à 13°............			
15°			

Perpignan. — *Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.* — Vins. — On nous signale une vente à la Coopérative vinicole de Trouillas de 370 hectolitres de vin rouge de 10 degrés, à 15 fr. le degré.

Alcools. — Pas d'affaire.

Bouches-du-Rhone. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 30 novembre. – Région : rouge, 10,00 à 14 fr. 00 l'hecto-degré ; blanc, 10,00 à 14 fr. 00 l'hecto-degré ; rosé, 10,00 à 15 fr. 00 l'hecto-degré.

Loiret. — **Orléans.** — (Cote Off. des Court. Asserm.).

Vin rouge du pays, Gris-Meunier, suivant crus, la pièce nue, 300 à 400 fr.

Vin blanc de Sologne, la pièce nue, de 228 litres, 250 à 350 francs.

Vin blanc de Blois, la pièce nue, de 228 litres, 225 à 230 fr.

(Vins pris à la propriété, tous frais en sus).

Vins du Bordelais

Vins blancs le tonneau de 900 litres (1930). — Logé : 1er crus, Médoc, 5000 à 6000; 2e crus : Médoc, 2600 à 3000 ; 3e crus : Médoc, 2500 à 2800 : 4e crus : Médoc, 2300 à 2800; 5e crus : Médoc, 2100 à 2200; Bourgeois supérieur, 2000 à 2200 ; Bourgeois ordinaires et artisans, ... ; Bourgeois Bas-Médoc, ...

Paysans, Bas-Médoc, nu, ...

1es crus Graves. Logé : 3000 à 4200 ; 2es crus : 2600 à 2800 ; Graves : ... ... 1res crus : St-Emilion, Pomerol : 3600 4000 ; 2es crus : St-Emilion, Pomerol : 3000 3300 ; Lalande, Pomerol et Neac : 2200 2500 ; Montagne, Puisseguin, Lussac 1900 .... ; 1res Côtes Canon-Fronsac : 3000 3300 ; Côtes Fronsac : ... ...

1res Côtes Bouliac, Cablanes, etc. Nu : .... ; Bourgeois, Blayais, Bourgeais, Montferrand, ... ; Artisans, paysans et palus : ....

ALGÉRIE. — **Alger. — Du** 26 novembre **1932** :

Vin rouge, 1er choix, le degré 13,00 à 15 fr. 00 ; 2e choix, le degré 12 fr. 00 à 13,00; 3e choix, le degré, 11 à 12 fr. 00; vin blanc, de raisins rouges, le degré, 13,00 à 14 fr. 00; vin de distillerie, 7,75 à 7 fr. 50 le degré, propriété.

Oran. — Du 26 **novembrs 1932** :

Vin rouge et rosé, le degré, 13,00 à 14 fr. 00; vin blanc, le degré, 14,50 à 15 francs.

Cote de plants de vigne

Montpellier. — Le Syndicat des viticulteurs-pépiniéristes du Midi nous communique :

Marché du 6 décembre. — Cote : Racinés, variétés courantes, 175 à 350 fr. le mille ; variétés spéciales (Berlandieri, etc...), à partir de 500 francs.

Greffés-soudés : variétés courantes, 650 à 850 fr. le mille ; variétés spéciales (Berlandieri, etc...), épuisés.

Selon quantités, variétés et porte-greffes.

Majoration de détail 20 o/o.

Tendance raffermie par le déficit général du rendement des pépinières.

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin les 86 degrés, 840 à »»» fr. ; eaux-de-vie de marc 52°, 735 à »»» fr. ; marc à 86°, 750 fr., pris à la distillerie, tous frais en sus, par minimum de 12 pipes.

Béziers. — Alcools : trois-six de vin, 86°, 825 à 815 fr. ; trois-six de marc, 86°, 755 à 730 fr.; eau-de-vie de marc, 52 degrés, 445 fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Nimes. — Troix-six bon goût 100 degrés, 875 à 850 fr. ; trois-six marc 100° deg., 790 à 770 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, 775 à 750 fr.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 900 à »»» ; marc, 775 à 750 fr. les 100 degrés.

TARTRES

Marché de Béziers du 2 décembre 1932

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate	2 fr. 75 à 3 fr. 00 le deg casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	1 fr. 50.
— — 20 à 22 o/o —	1 fr 60 à «,»» degré acid. tot.
— — au-dessus.	1 fr. 75 à »,»» —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique..................	3 fr. 25 à 3 fr. 00 —

logé sacs doubles, wagon complet départ

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendanee stationnaire.

CÉRÉALES

Paris — *Bourse de Commerce.* — 6 décembre 1932.

	Courant	Décembre	3 de Mars
	—	—	—
Blé...........	113,50-114 P.	115,50-116 P.	120 P.
Seigle	....	....	....
Avoine noire.	....	....	....
Avoine	86	87,50 P.	90 à 91

Alger. — 26 novembre 1932.

Blé tendre colon, 1er choix, 132 à 133 ; 2e choix, 129 à 130. — Blé tendre marchand, 122 à 123. — Blé dur colon, 1er choix, 120 à 119 ; 2e choix, 110 à 109. — Blé dur marchand, 98 à 99 — Orge colon, 75 à 74. — Orge marchande, 60 à 61. — Orge Maroc logée, 54 à 55. — Avoine, 86 à 87. — Fèves, féverolles, 67 à 68 fr. — Foin laitier, 37 à 38. — Foin administratif, 29 à 30. — Paille, 15 à 16.

DIVERS

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15-16 les 100 kil. 107,50 à 110 : Sulfate ammoniaque, 20-21, 100 à 102 ; sulfate potasse, 48,52, 112 à 114 ; chlorure potassium, 48-52, 82 à 84 ; sylvinite riche, 20-22, 31 à 32; sulfate de cuivre crist. 98-99, 155 à 160 ; sulfate cuivre neige, 160 à 165 ; sulfate de fer 25 à 26 ; superphosphate minéral 14, 26,50 à 27,50, logé gare Sète.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 27 Novembre au samedi 3 Décembre 1932

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1932		1931		1932	1931
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Angers						
Dimanche...	12.0	11.0	9.0	2.2	15.0	»
Lundi	10.4	8.0	12.0	5.1	0.4	»
Mardi	9.2	2.4	8.8	9 2	0.5	0.2
Mercredi ...	12.2	8 6	12.7	4.1	1.0	0.3
Jeudi.......	8.8	7.3	15.6	7.8	»	1.6
Vendredi ...	14 0	9.2	11.6	5.3	trac.	2.5
Samedi...	14.0	9.4	12.0	8 5	0.7	4.0
Total....					103.1	94.1
Angoulême						
Dimanche ..	14.8	10.9	12.6	2.2	»	»
Lundi.......	10.9	8.0	14.0	5.4	5.1	«
Mardi	10.1	0.4	16.1	9.9	trac.	1.6
Mercredi ...	12.1	7 0	15.4	3.0	7.4	0.2
Jeudi..	12 8	8.7	16.8	11.5	7.9	trac.
Vendredi ...	13.8	9 8	12.5	4.6	1.1	7.4
Samedi.....	18.4	8.5	12.9	8.2	0.2	18.4
Total....					248.9	148.6
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	15.8	11.6	11.0	—0.8	0.3	«
Lundi	10.7	9.5	13.6	4.6	8.7	»
Mardi	8.1	0 5	17.0	9.0	0.7	»
Mercredi ...	12 5	7.9	16.8	9.2	1.6	»
Jeudi	11.7	7.0	18 0	8.3	1.4	«
Vendredi ...	14.1	9.5	12.8	3 5	«	0.2
Samedi	13.7	7.0	13 6	8.7	»	4.4
Total....					138.0	140.7
Bordeaux						
Dimanche ..	14.0	11.6	11.0	—9.8	11.2	»
Lundi	11.1	9.5	13.6	4.6	13.7	«
Mardi	12.2	0.5	17.0	9 0	»	2.8
Mercredi ...	13.9	7.9	16.8	9.2	5.8	«
Jeudi	14.5	7.0	18.0	8.3	2.9	«
Vendredi ...	14.8	9 5	12.8	3.5	1 9	7.7
Samedi.....	14.4	7.0	13.6	8.7	0.3	33.6
Total....					307·6	184.5
Toulouse						
Dimanche ..	13.6	12.3	9.8	0.3	1.2	«
Lundi	11.1	9.9	13.6	6.1	5.5	«
Mardi	9.0	4.0	18.3	7.8	3.0	«
Mercredi....	14.7	1.6	18.8	6.3	2 4	«
Jeudi.......	14.3	8 9	15.7	11.3	2.2	»
Vendredi ...	13.8	9.8	12.3	5.3	1.1	2.9
Samedi	14.0	9.6	13.7	6.0	»	«
Total....					114.8	197.0
Perpignan						
Dimanche,..	16.4	12 9	15.0	4.8	1.6	»
Lundi.....	14.6	11.9	16 1	5.7	29.9	0.5
Mardi.....	12.5	9 0	16.8	8.1	0.4	«
Mercredi....	18.1	5.3	19.2	8.9	trac.	«
Jeudi.......	18.0	12.2	18.4	10.6	«	«
Vendredi. ..	19.2	12.4	13.8	8.1	»	»
Samedi.....	17.6	9.3	15.8	6 7	»	5.2
Total..					97.3	97.4

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1932		1931		1932	1931
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Mourmelon						
Dimanche	12.0	9.8	7.8	5.5	20.5	trac.
Lundi	9.4	7.4	8.6	2.0	2.4	trac
Mardi	4.0	—2.3	10 4	4.1	«	3.1
Mercredi	9.7	7.2	10.5	7 0	5.1	0 3
Jeudi	9.5	6.3	12.0	6.2	1.8	3.0
Vendredi	12.9	6.3	9.0	5.8	3.8	4.1
Samedi	11.3	8.6	7.6	5.4	trac.	0.1
Total					196.8	109.8
Dijon						
Dimanche	9.0	5.8	8.9	6.0	«	»
Lundi	10.0	8.0	6.7	2.5	15.8	»
Mardi	7.8	11.1	8 9	4.0	trac.	2.2
Mercredi	8 6	13.5	2.8	8.2	3.6	0.3
Jeudi	9.5	13.6	3.1	8.0	2.5	trac.
Vendredi	11.8	7.8	5.3	4.0	0.6	8.1
Samedi	14 0	4.0	9.1	2.4	trac.	7.5
Total					227.1	125.4
Lyon						
Dimanche	14 8	5.2	8.7	7.8	»	trac.
Lundi	10.2	7.0	13.4	2.8	2.7	«
Mardi	7.9	6.7	14.1	9.6	0.5	trac.
Mercredi	10.8	—0.6	17.5	8.0	1.1	»
Jeudi	10 2	6.4	15.2	11.7	3.7	0.1
Vendredi	12 9	7.8	9.6	5.3	0.3	15.4
Samedi	11.8	2 2	9 6	2.9	trrc.	3.5
Total					158 5	156.1
Marseille						
Dimanche	15.4	3.7	14.0	3.4	«	»
Lundi	16.0	8.0	14.8	3.4	trac.	»
Mardi	13.6	8.5	16.9	8.4	«	0.2
Mercredi	14.8	5.6	17.2	6.0	»	«
Jeudi	15.4	7.8	15.8	9.0	«	«
Vendredi	16.9	8 0	12.0	2.0	«	62.0
Samedi	16.6	9.8	9.2	2.8	«	6.4
Total					118.8	233.6
Montpellier						
Dimanche	15.9	7.2	12.9	6.5	0.2	»
Lundi	12.1	5.3	13 5	0.9	1.9	»
Mardi	8.5	3 2	11.8	1.9	4.8	»
Mercredi	12.9	6.1	11.0	2.9	5 8	0.3
Jeudi	13.9	9.0	9 0	—2 9	43.6	11.5
Vendredi	10.8	9.0	17.5	3.1	3.7	0.2
Samedi	11.9	6.5	20.2	12 1	20.2	»
Total					255.2	302.4
Alger						
Dimanche	»	«	18.0	11.2	«	14.1
Lundi	«	»	18.3	6.5	«	»
Mardi	«	«	19.1	6.7	»	«
Mercredi	»	»	21.8	6.2	»	«
Jeudi	«	»	22.7	6.0	»	»
Vendredi	»	«	19.1	9.9	»	»
Samedi	»	»	18 3	11 5	«	«
Total					23.5	114.3

Observations. — Automne

Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.